Band 119. Nr. 25. XXXIII. Jahrgang. I. Bd. Nr. 25.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes
für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. E. Warming.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. F. W. Oliver.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini, Prof. Dr. F. W. Oliver, Prof. Dr. C. Wehmer und **Dr. C. H. Ostenfeld.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 25.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1912.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Masoni, G., Saggio su l'azione del solfato di manganesi in rapporto alla vegetazione. (Staz. sperim. agr. XLIV. p. 85—112. 1911.)

Mangan wirkte als Sulfat auf die Entwickelung von Mais und Lupine ungünstig; eine relativ günstige Wirkung war dem Schwefelsäureion zu verdanken. Gleichzeitige Darbietung von Eisen- und Mangansulfat oder auch von Natriumsulfat allein wirkte recht günstig, womit der Nutzen der Schwefelsäure und eine die ungünstige Manganwirkung herabsetzende Eisenwirkung gezeigt wurden. Manganzusatz beschränkte die Eisenabsorption und umgekehrt. Eine gesteigerte Eisen- und Manganaufnahme rief keine oder im Falle des Eisens eine geringere Wachstumsbeschleunigung bei Maispflanzen hervor. E. Pantanelli.

Montemartini, L., L'azione eccitante del solfato di manganese e del solfato di rame sopra le piante. (Staz. sperim. agr. XLIV. p. 564—571. 1911.)

Durch Absorption von Mangan- und Kupfersulfat aus wässrigen Lösungen wird die Atmung gesteigert. Diese Wirkung hängt von der Empfindlichkeit der einzelnen Arten ab; die Rebe ist z. B. viel empfindlicher als Gartenbohnen und Kartoffeln. Sie wird von 0,001$^0/_0$ Mangansulfat gereizt, von grösseren Mengen oder konzentrierteren Lösungen geschädigt; sie kann 0,01$^0/_0$ Kupfersulfat schon nicht ertragen. Kartoffelblätter sind widerstandsfähiger und reizbarer als Bohnenblätter. *Leucanthemum*-Blüten ertragen eine 0,005$^0/_0$ige Lösung

von Mangansulfat nicht, welche von *Ageratum*blumen ertragen wird. Blüten werden viel stärker gereizt als Blätter; Blütenknospen stärker als offene Blumen.

Die Chlorophyllassimilation wird ebenfalls gereizt; die Schwelle liegt aber bedeutend tiefer als für die Atmung, z. B. bei Kartoffeln nur bis 0,0021 mg. Mangansulfat pro 9 cm. Blattspreite; 0,0022 mg. hemmen bereits. E. Pantanelli.

Montemartini, L., La nutrizione iniziale e lo sviluppo successivo del tabacco. (Staz. sperim. agr. XLIV. p. 794—796. 1911.)

Nach eigenen Versuchen des Verf. ist die Qualität der Nahrung im Saatbeete für die spätere Entwicklung der Tabakspflanze von wesentlicher Bedeutung. E. Pantanelli.

Morettini, A., L'azione del solfuro di carbonio su la germinabilità del frumento. (Staz. sperim. agr., ital. XLIV. p. 417—422. 1911.)

Fantechi, P., Ancora su l'azione del solfuro di carbonio su la germinabilità del frumento. (Ebenda. p. 515—516. 1911.)

Nach Morettini beeinträchtigt Schwefelkohlenstoff in einer Gabe von 35 g. pro hl. Saatgut die Keimkraft des Weizens nicht; bei höherer Konzentration wirkt er aber recht schädlich. Da jene Dosis für die Ungeziefervertilgung ausreicht, so ist die Schwefelkohlenstoffbehandlung des Saatgutes unter allen Umständen anzuraten.

Dazu bemerkt Fantechi, dass er schon vor 12 Jahren ähnliche Versuche veröffentlicht hatte, woraus es sich ergab, dass Schwefelkohlenstoffdämpfe die Keimfähigkeit des Weizens nicht beeinflussen, so lange sie in einer Gabe von 10 cc. pro hl. bis 2 kg. pro cm. Raum angewandt wurden. Zwei Min. lange Behandlung mit flüssigem Schwefelkohlenstoff liess etwa ein zehntel der Körner absterben; 1 Min. lange Behandlung mit flüssigem, dann Aufenthalt in gasförmigem Schwefelkohlenstoff tötete etwa die Hälfte der Körner. Auch Schwefelkohlenstoffdämpfe allein waren bei 30° C. und noch mehr bei 40° C. schädlich; im ersten Falle ging die Hälfte, im zweiten alle Körner zugrunde. E. Pantanelli.

Munerati, O. e **T. Zapparoli.** L'azione di stimolanti energici su la germinazione dei semi di alcune erbe infeste. (Staz. sperim. agr. XLIV. p. 40—50. 1911.)

Samen von *Vicia Segetalis, Lathyrus aphaca, Avena fatua, Rapistrum rugosum, Sinapis arvensis* wurden vor der Keimung mit einer Nadel angestochen oder mit konz. Schwefelsäure 15,75 Min. behandelt. Harte Leguminosensamen keimen wegen der Wasserundurchlässigkeit ihrer Schale nicht; bei anderen Unkräutern keimt der Samen nicht, weil der Keim noch nicht reif ist oder die zur Keimung nötigen Enzyme noch nicht gebildet hat; dazu gehören die sog. frischen Samen.

Ritzen oder Anstechen oder irgendwie die Samenhaut Auflockern erleichtern die Keimung bei Samen der ersten Gruppe; sind auf Samen der zweiten Gruppe unwirksam; die letzteren geraten allerdings nach diesen Behandlungen sehr leicht in Fäulnis.

Bei Untersuchungen über Keimfähigkeit muss man das Alter der Samen immer beachten. In die Praxis versetzt, lauten diese Schlüsse dahin, dass Arbeitsgeräte die Keimung harter Samen durch Einritzen auslösen können, so z. B. bei Wicken- und Platterbsenarten; das gleiche geschieht nach Wurmfrass oder Stoppelverbrennung. E. Pantanelli.

Pantanelli, E. e **G. Severini.** Ulteriori esperienze su la nutrizione ammoniacale delle piante verdi. (Staz. sperim. agr. XLIV. p. 873—908. 1911.)

Fortsetzung der Untersuchungen über Aufnahme und Ausnutzung der Ammonsalze durch höhere Pflanzen (vgl. B. C. 117, 1911). Durch Kultur in sterilem Sande gelang es, Weizen und Senf bis zur vollständigen Samenreife zu züchten. In Vergleich zum Salpeter kamen Ammoniumchlorid, -phosphat, -succinat, -tartrat, -citrat und doppelte Phosphate von Ammonium und Magnesium, resp. Mangan, Eisen und Kalk in Anwendung.

Salpeterstickstoff lieferte die stärkste Krautproduktion, wurde aber von einigen Ammonsalzen beim Samenansatz übertroffen. Schädliche Einflüsse der einseitigen Ammonaufnahme wurden nur mit Ammonchlorid, bei Senf auch mit Citrat beobachtet.

Die beste Ausnutzung des aufgenommenen Stickstoffes für die Trockensubstanz war bei Weizen mit den organischen Ammonsalzen, dann mit den unlöslichen Doppelphosphaten, an dritter Stelle mit Salpeter zu verzeichnen. Der Stickstoffreichtum war meistens der Entwicklung umgekehrt proportional und war beim Weizen Zeichen oder Ursache von Sterilität. Senf nützte der Ammonstickstoff ebenfalls besser aus, da Senf aber mit Salpeter schneller wächst, so war die absolute Stickstoffaufnahme und Trockensubstanzbildung mit Salpeter höher. Ammonphosphat und organische Ammonsalze wurden zur Eiweissbildung in beiden Arten besser ausgenützt.

Die absolute Transpiration war der Entwicklung proportional; die relative Transpiration hing aber mit der Absorptionstätigkeit der Wurzeln zusammen und war in denjenigen Kulturen schwächer, wo das Anion des Ammonsalzes am wenigsten absorbiert wurde. Die Ausnützung des aufgenommenen Wassers für die Organbildung war bei Ammoniakpflanzen besser.

Die Verff. schliessen, dass Ammoniakstickstoff einen höheren Nährwert als Salpeterstickstoff besitzt, dass aber für seine beste Ausnützung drei Bedingungen müssen erfüllt werden, d. s. langsame Aufnahme des Ammonkations, der Einheit nahe kommendes Verhältnis der Ionenabsorptionsgeschwindigkeiten des Ammons und des entsprechenden Anions, ernährungsphysiologische Bedeutung des Anions. Die beiden letzten Faktoren sind spezifischen Schwankungen unterworfen. E. Pantanelli.

Pantanelli, E., Una proprietà del protoplasma vivo. (Archivio di Farmacol. sperim. XII. p. 225—230. 1911.)

Der Gefrierpunkt von plasmareichen Pflanzensäften ist gleich nach dem Auspressen am tiefsten, steigt dann bis zu einem Maximum in einigen Stunden an, um dann langsam wieder zu sinken. Die Abnahme des osmotischen Druckes des Presssaftes nach dem Tode beruht weder auf Verflüchtigung von Kohlensäure oder anderen flüchtigen Stoffen noch auf enzymatischen Kondensationen noch auf Ausfällung organischer Salze. Bei Wärmekoagulation oder Aus-

fällung der Eiweissstoffe nehmen diese sofort das Vermögen an, Salze und Zuckerarten aus der wässrigen Phase durch Adsorption abzureissen; dadurch erhält man augenblicklich dieselbe Erscheinung, die im Presssafte Hand in Hand mit der langsamen Denaturation des Plasmaeiweisses mit messbarer Geschwindigkeit verläuft.

Verf. erblickt darin eine langsam ausklingende Eigenschaft des lebenden Plasmas, d. h. eine Art negative Adsorption für gelöste Stoffe, welche mit der vitalen Semipermeabilität zusammenhängen und von einer ultramikrokapillaren Struktur des lebenden Plasmas bedingt werden dürfte, ähnlich wie beim Voreilen des Lösungsmittels bei der kapillaren Absorption von Lösungen.

E. Pantanelli.

Plato, G. de, L'acido cianidrico nella maturazione delle mandorle amare e dolci. (Staz. sperim. agr. XLVI. p. 449—458. 1911.)

Die freie Blausäure nimmt bei der Reifung der bitteren Mandeln bis zum vollständigen Verbrauch stetig ab. Die gebundene Blausäure nimmt bis zur Keimblätterbildung zu und sinkt dann wieder, ohne ganz zu verschwinden.

Die halbfreie und Glukosidblausäure der süssen Mandeln sinkt zur Zeit der Keimblätterbildung und verschwindet vollständig, nachdem die Keimblätter hart geworden sind.

Eiweiss- und Amygdalinstickstoff nehmen fortwährend zu, bis sie im reifen Samen 97,24% des Gesamtstickstoffes ausmachen. Amygdalin kommt als Zwischenprodukt der Eiweisssynthese vor und häuft sich in bitteren Mandeln an, während sie bei süssen Mandeln stetig verbraucht wird. E. Pantanelli.

Ravenna, C. e L. Vecchi. Su la formazione dell'acido cianidrico nella germinazione dei semi. (Rendic. Acc. Lincei. XX. 5 II. Sem. p. 491—496. 1911.)

Bei keimenden Lein- und *Sorghum*samen lässt eine Zufuhr von Ammoniumchlorid und Glukose den Blausäuregehalt zunehmen; Ammoniak bildet sich zu Anfang der Keimung und verschwindet später gleichzeitig mit dem Auftreten der Blausäure, welche erst in späteren Keimungsstadien wieder abnimmt. Die Verff. schliessen aus diesen und früheren Untersuchungen von Ravenna und Zamorani, dass Blausäure als Zwischenprodukt bei der Eiweissbildung aus Zucker und Ammoniak entsteht. E. Pantanelli.

Bertrand, G., Sur le rôle capital du manganèse dans la formation des conidies de l'*Aspergillus niger*. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIV. p. 381—383. 5 février 1912.)

D'après les expériences de Raulin, Sauton, Javillier, Bertrand, les conidies noires de *Sterigmatocystis* apparaissent dans les solutions additionnées de fer sans zinc, de fer associé au zinc. Elles font défaut si l'on ajoute du zinc sans fer, mais se développent quand on n'a introduit ni fer ni zinc.

On n'a pas tenu compte du rapport du manganèse aux autres métaux. Le manganèse existe toujours parmi les impuretés et l'on n'est jamais certain du défaut absolu de fer et de zinc. Les trois métaux sont des éléments nutritifs agissant synergiquement sur la

croissance et sur la formation des conidies. Le développement végétatif n'est abondant que s'ils sont associés en quantité suffisante. Dans le cas où le fer et le zinc n'existent qu'à l'état de traces, les touffes restent chétives; mais si le manganèse est plus abondant, il suffit à la formation normale de conidies noires, dont le nombre est nécessairement restreint, puisque le thalle qui les produit est lui-même peu développé. P. Vuillemin.

Brenckle, J. F., Fungi Dakotenses. Fasz. 3 u. 4. (Th. O. Weigel, Leipzig, Königstr. 1. 1909/10.)

Ein schönes Exsikkatenwerk, das in den vorliegenden 2 Faszikeln die N⁰. 51 bis 100 enthält. Die Determinierung lag in den Händen von J. C. Arthur, E. W. D. Holway, P. Sydow, Fred. J. Seaver, C. G. Lloyd, L. G. Johnson. Von *Aecidium* werden 2 Arten, von *Puccinia* 16 Arten, *Uromyces* 6 Arten, *Uropyxis* 2, *Ustilago* 1, *Lycoperdon* 3 etc. ausgegeben. Durchwegs kritische und seltenere Arten. Matouschek (Wien.)

Foëx. De la présence de deux sortes de conidiophores chez *Oidiopsis taurica*. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIV. p. 225—226. 22 janv. 1912.)

Sur *Phlomis Herba-Venti* et sur *Onobrychis sativa*, l'*Oidiopsis taurica* présente les conidiophores habituels (200—400 μ) partant du mycélium profond, et des conidiophores réduits (50—90 μ) nés d'un mycélium ectophytique fixé à la surface de l'épiderme par des appressoria sans enfoncer de suçoirs (haustoria). Les petits appareils conidiens comprennent 3—4 cellules, dont une seule développée ou conidie arrondie ou ovale. Ils rappellent d'autres espèces essentiellement ectophytiques, telles que *Erysiphe Polygoni*.

P. Vuillemin.

Goris et **Mascré.** Sur la composition chimique de quelques Champignons supérieurs. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 1082—1084. 27 nov. 1911.)

L'urée est inconstante dans une même espèce. — Les diverses cholestérines signalées dans les Champignons ne sont que des mélanges d'ergostérine et de fongistérine; ces deux cholestérines sont constatées dans 16 espèces des genres *Lycoperdon, Craterellus, Hydnum, Clavaria, Craterellus, Hygrophorus, Collybia, Tricholoma, Hebeloma, Psalliota, Lepiota, Lactarius.* — Un composé nouveau, non azoté, sans réaction acide, distinct des cholestérines, donnant de volumineux cristaux blancs solubles dans l'alcool, l'acétone, le chloroforme, la benzine, insolubles dans l'eau et l'éther, a été extrait du *Collybia maculata* et de l'*Hebeloma firmum*.

P. Vuillemin.

Goupil. Recherches sur l'*Amylomyces Rouxii*. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 1172—1174. 4 déc. 1911.)

Le *Mucor Rouxii* ne produit ni acide oxalique, ni acide lactique, mais de l'acide succinique atteignant 10 fois la dose fournie par la levure de bière. La nature des sucres est sans influence. L'acidité du milieu est défavorable, ainsi que la privation d'air. L'aliment azoté est indifférent, pourvu qu'il soit en proportion convenable pour assurer la croissance. La formation d'acide succinique

s'accomplit parallèlement à la croissance du *Mucor*; le rendement maximum en acide et en plante a lieu 4 ou 5 jours après l'ensemencement; on trouve à ce moment une quantité d'acide succinique atteignant 25 p. 100 du sucre disparu; après fermentation complète le rapport est 6 p. 100. Outre l'acide succinique (acide fixé), les cultures renferment des acides acétique et butyrique et des éthers.

P. Vuillemin.

Javillier. Influence de la suppression du zinc du milieu de culture de l'*Aspergillus niger* sur la sécrétion de sucrase par cette Mucédinée. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIV. p. 383—386. 5 février 1912.)

Le *Sterigmatocystis* privé de zinc ne laisse diffuser de sucrase, ni dans son milieu de culture, ni dans l'eau distillée. La sucrase se forme néaumoins au début pour décroître à partir de la trentième heure. En présence du zinc, la sécrétion de sucrase est beaucoup plus prolongée et assez abondante pour se répandre au dehors en quantité croissante, à partir du troisième jour quand la moisissure commence à sporuler. P. Vuillemin.

Javillier et **Sauton.** Le fer est-il indispensable à la formation des conidies de l'*Aspergillus niger*? (C. R. Ac. Sc. Paris. (CLIII. p. 1177—1180. 4 déc. 1911.)

En l'absence de fer, les conidies ne se forment pas si le milieu contient une assez forte proportion de sulfate de zinc; mais elles se forment et se colorent en noir si le zinc fait également défaut.

En présence du fer cette formation n'est pas influencée par la présence ou l'absence du zinc. P. Vuillemin.

Lubimenko et **Froloff-Bagreief.** Influence de la lumière sur la fermentation du moût de raisin. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIV. p. 226—228. 22 jan. 1911.)

On sait que les Levures se multiplient moins abondamment en pleine lumière qu'à l'obscurité. Le dégagement d'acide carbonique est plus faible à tout moment. De plus la proportion d'acide carbonique et d'alcool produit par rapport aux quantités de sucre disparu est un peu diminuée. Les cultures éclairées produisent moins de glycérine, mais plus d'acides et surtout d'acides volatils. Les quantités d'éther dans le vin obtenu, ainsi que le poids sec des Levures à la fin des expériences, sont sensiblement égaux à la lumière et à l'obscurité. P. Vuillemin.

Radais et **Sartory.** Sur la toxicité de l'Oronge ciguë (*Amanita phalloides* Fr. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 1527—1529. 26 déc. 1911.)

Le Champignon garde ses propriétés toxiques, même après 10 ans de dessication. Même après coction dans l'eau à 100° et expression du suc, le résidu est toxique. Le poison paraît retenu dans les cellules. Aucun procédé culinaire ne rend l'Aminite inoffensive.

P. Vuillemin.

Picard, F., Sur la présence en France et sur la biologie

de la Teigne des Pommes de terre (*Phtorinea operculella* Zett.). (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIV. p. 84—86. 8 janvier 1912.)

Comme aux Etats-Unis où il attaque la Pomme de terre et le Tabac, en Australie, en Nouvelle-Zélande, en Algérie et en Portugal, le *Phtorinea,* observé accidentellement aux environs de Paris par de Joannis, commence à causer des dégâts dans le Midi de la France. Il est cantonné sur le versant méridional de la chaîne des Maures où il fut aperçu pour la première fois en 1902. La fécondité du Papillon est assez élevée; un seul couple a fourni 77 oeufs et les générations se succèdent rapidement. Les oeufs sont pondus pour la plupart au niveau des yeux; les larves minent les feuilles en été, les tubercules rentrés en hiver. Les moisissures les suivent et donnent aux tubercules une odeur infecte. Le sulfure de carbone est recommandé comme remède efficace. Toutes les précautions sont prises pour arrêter l'extension de la maladie. P. Vuillemin.

Riddle, L. W., The North American species of *Stereocaulon.* (Bot. Gaz. L. p. 285—304. 1910.)

The species of this lichen genus fall naturally into two groups, one a boreal group with *Stereocaulon paschale* the central species, and the other a tropical group with *S. ramulosum* as the central species. After a discussion of the synonomy concerned the author gives a key to the nine species of the genus. Each species is then described in detail and considerable additional data are added. Nine figures illustrate some of the structural characters of the genus.

R. L. Pool.

Griffiths, D., The Grama Grasses. (Contr. U. S. Nat. Herb. XIV. p. 343—428. pl. 67—83. textfig. 19—63. 1912.)

The author includes under the title "Grama Grasses", not only the genus *Bouteloua* to which the popular name has been usually applied, but also the allied genera, *Triaena* H.B.K., *Pentarrhaphis* H.B.K., and *Cathestecum* Presl. Each specific description is accompanied by a full synonymy, citation of herbarium specimens, and a text figure representing the details of the spikelet. The species recognized are: *Triaena juncea* (Desv.) Griffiths (*Triathera juncea* Desv.; *Triaena racemosa* H.B.K.), *Pentarrhaphis scabra* H.B.K., *P. polymorpha* (Fourn.) Griffiths (*Atheropogon polymorphus* Fourn., *Pentarrhaphis fourneriana* Hack. and Scribn.), *Cathestecum prostratum* Presl., *C. multifidum* Griffiths sp. nov. (type from Iguala, Mex. Sept. 9, 1909, coll. Griffiths), *C. erectum* Vasey and Hack., *C. stoloniferum* (Fourn.) Griffiths (*Atheropogon stolonifer* Fourn.), *Bouteloua procumbens* (Durand) Griffiths (*Chloris procumbens* Durand, *Bouteloua prostrata* Lag., *B. tenuis* Griseb.), *B. simplex* Lag., *B. stolonifera* Scribn., *B. scorpioides* Lag., *B. hirticulmis* Scribn. ("hairy-culmed form of *B. hirsuta*"), *B. hirsuta* Lag., *B. gracilis* (H.B.K.) Lag. (*B. oligostachya* Torr.), *B. breviseta* Vasey, *B. ramosa* Scribn., *B. parryi* (Fourn.) Griffiths (*Chondrosium parryi* Fourn.; *Bouteloua vestita* Scribn.), *B. barbata* Lag. (*B. polystacha* Torr.; *B. microstachya* Dewey), *B. arenosa* Vasey, *B. trinii* (Fourn.) Griffiths (*Chondrosium trinii* Fourn., *B. trifida* Thurb., *B. burkii* Scribn.), *B. sonorae* Griffiths sp. nov. (type from Yaqui River in 1869, coll. Palmer), *B. eriopoda* Torr., *B. rothrockii* Vasey, *B. karwinskii* (Fourn.) Griffiths (*Chondrosium karwinskii* Fourn.), *B. alamosana* Vasey, *B. aristidoides* (H.B.K.) Griseb.

(including *B. ciliata* Griseb.), *B. pringlei* Scribn., *B. chondrosioides* (H.B.K.) Griseb. (*B. havardii* Vasey), *B. eludens* Griffiths sp. nov. (type Griffiths 7269, Santa Rita Mts., Arizona), *B. megapotamica* (Spreng.) Kunzte (*B. multiseta* Griseb.), *B. texana* S. Wats., *B. lophostachya* Griseb. (including *B. nana* Griseb.), *B. acuminata* (Fourn.) Griffiths (*Atheropogon acuminatus* Fourn., „closely resembles *B. curtipendula*"), *B. vaneedeni* Pilger, *B. americana* (L.) Scribn. (*B. litigiosa* Lag.), *B. repens* (H.B.K.) Scribn. and Merr., *B. radicosa* (Fourn.) Griffiths (*Atheropogon radicosus* Fourn., resembles *B. filiformis* but larger and erect), *B. filiformis* (Fourn.) Griffiths (*Atheropogon filiformis* Fourn.; *B. bromoides* of American authors not of Lagasca), *B. heterostega* (Trin.) Griffiths (*Eutriana heterostega* Trin. which is based on *Heterostega juncifolia* Desv.) not *Bouteloua juncifolia* Lag.; *Bouteloua humboldtiana* Griseb.; *Heterostega rhadina* Nash), *B. disticha* (H.B.K.) Benth., *B. pilosa* (Hook.) Benth., *B. uniflora* Vasey, *B. curtipendula* (Michx.) Torr. Besides the 45 text figures there are 17 plates mostly from photographs, illustrating the habit of certain species or the natural conditions under which they grow. A number of illustrative specimens, a list of which is given, was made up into sets and distributed to several herbaria. A. S. Hitchcock.

Gruvel, A. et **R. Chudeau.** A travers la Mauritanie Occidentale (de Saint-Louis à Port-Etienne). II. Partie scientifique. (In-8°. de 383 pp., 11 pl. 15 fig. Paris, Larose, 1911.)

La partie botanique de ce volume, qui a d'abord paru dans les Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux (T. LXIII, 1909, p. 5), est divisée en deux chapitres: „Etude systématique" par Ed. Bonnet (p. 5—27) et „Régions botaniques" par R. Chudeau.

La collection réunie par la Mission Gruvel-Chudeau en 1908 comprend 91 espèces récoltées sur les côtes de la Mauritanie, qui s'ajoutent aux 28 espèces recueillies par Gruvel et publiées par Daveau en 1905. Bonnet donne l'énumération de ces 119 Phanérogames avec leur aire géographique. C'est avec les régions tropicales et intertropicales que la flore de la Mauritanie a le plus d'espèces communes; viennent ensuite l'Afrique du Nord, le bassin méditerranéen, l'Europe, le Sahara et en dernier lieu les Canaries, Madère, les Iles du Cap-Vert d'une part, l'Afrique orientale d'autre part. Trois espèces sont spéciales à la région étudiée: *Andrachne Gruveli* Dav., *Statice tuberculata* Boiss. et une espèce nouvelle *Leurocline mauritanica* Ed. Bonn. (pl. II), qui appartient à un genre jusqu'alors localisé dans le pays des Somalis. La diagnose de cette espèce a été publiée pour la première fois par Bonnet dans le Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle (T. XIV, 1908, p. 402).

Chudeau rattache la Mauritanie à trois zones: la zone soudanaise confinant au Sénégal et caractérisée par ses pluies régulières et ses riches cultures; la zone sahélienne, qui s'arrête au N. au Cap Timiri et où la hauteur de pluie est inférieure à 500 mill., domaine de la brousse à Mimosées, que remplacent, an voisinage du littoral, des forêts de *Tamarix* ou des dunes couvertes d'*Euphorbia balsamifera;* enfin la zone saharienne, où les pluies, parfois considérables, restent toujours accidentelles, mais dont le caractère désertique est atténué par la proximité de l'Atlantique, qui assure des rosées assez fréquentes. L'influence océanique se fait surtout sentir dans la presqu'île du Cap Blanc, où Chudeau a

noté quelques plantes spéciales, notamment des *Statice* et surtout une grande abondance de Lichens sur le sol et même sur des troncs d'*Acacia tortilis*. J. Offner.

Guillaumin, A., Catalogue des plantes phanérogames de la Nouvelle-Calédonie et dépendances. (Iles des Pins et Loyalty). (Ann. Mus. colon. de Marseille. 2e Sér. IX. p. 77—290. 1911.)

Premier travail d'ensemble sur la flore de la Nouvelle-Calédonie, cet ouvrage est précédé d'une „Histoire des explorations botaniques en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyalty", accompagnée d'une série de notices sur les voyageurs qui ont contribué à faire connaître la végétation de cette colonie française, depuis Cook, les Forster, Montrouzier jusqu' à Schlechter, Le Rat, etc. Le Catalogue comprend toutes les espèces déterminées de l'Herbier du Muséum de Paris et toutes les espèces publiées, auxquelles l'auteur a ajouté un grand nombre de déterminations personnelles. Quelques nomina nuda ont été en outre publiés, soit parce qu'ils sont signés de monographes, soit parce qu'ils se rapportent à des plantes distribuées à la plupart des grands herbiers européens. Pour chaque espèce sont indiqués les localités où elle a été récoltée et les noms des collecteurs. Des renseignements sur les usages et les propriétés de quelques plantes, sur les espèces cultivées ont été réunies dans des notes infrapaginales. Un index des noms indigènes termine cet ouvrage, dans lequel ne sont pas comprises les listes de plantes publiées par l'auteur depuis le 1er juin 1911, soit dans les Notulae Systematicae, soit dans le Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle. J. Offner.

Guinier, Ph., Un Saule peu connu de la flore de France (*Salix atrocinerea* Brot.) (Bull. Soc. bot. France. Sess. extr. tenue en Vendée pendant le mois de juin 1911. Paris. LVIII. 1911. p. IX—XXI. [1912].)

Confondu par certains auteurs avec le *Salix cinerea* L., négligé par d'autres à l'exemple de Grenier, le *S. atrocinerea* Brot. (*S. rufinervis* DC.) mérite d'en être séparé au moins à titre de sous-espèce ou de race bien distincte. A côté d'un grand nombre de caractères communs, ces deux Saules présentent des différences portant sur le port, la pubescence des feuilles et des rameaux, et sur quelques détails de la structure des fleurs. Ce sont surtout deux formes régionales: en effet, tandis que le *S. cinerea* est continental, habitant l'E. de la France, une partie de l'Europe centrale, le bassin méditerranéen, le *S. atrocinerea* est plutôt atlantique, répandu dans l'W. et le S.-W. de la France et tout le long des côtes de l'Océan, depuis le Portugal jusqu' à la Grande-Bretagne (où Smith l'a décrit sous le nom de *S. oleifolia*). Enfin tandis que le *S. cinerea* est cantonné dans les endroits humides, son congénère se rencontre aussi dans les haies où il est souvent planté et dans les bois.

C'est au *S. atrocinerea* que se rapporte l'hybride décrit en 1908 par Dode sous le nom de *S. Renecia*. J. Offner.

Hamet, R., Sur un nouveau *Sedum* du Tibet. (Bull. Soc. bot. France. LVIII. p. 615—617. 1911 [1912].)

Diagnose du *Sedum Karpelesae* R. Hamet et affinités avec les

S. Praini et *S. Levii* du même auteur, dont cette nouvelle espèce est très voisine. J. Offner.

Jepson, W. L., A flora of Western Middle California. (Encina Publishing Co., Berkeley, California, in-12⁰. IV, 625 pp. April 16, 1901.)

Jepson, W. L., Second Edition. (Cunningham. Curtis and Welch, San Francisco, 515 pp. January 25, 1911.)

The following new names appeared in the first edition: *Agoseris grandiflora intermedia* Jepson (*A. intermedia* Greene), *Agropyron arenicolum* Davy, *Allium attenuifolium monospermum* Jepson (*A. monospermum* Jepson), *Allocarya californica stricta* Jepson (*A. stricta* Greene), *Allocarya mollis vestita* Jepson (*A. vestita* Greene), *Allocarya salina* Jepson, *Anemone quinquefolia Grayi* Jepson (*A. nemorosa Grayi* Greene), *Angelica tomentosa californica* Jepson (*A. californica* Jepson), *Angelica tomentosa elata* Jepson, *Antirrhinum vagans Breweri* Jepson (*A. Breweri* Gray), *Asclepias cordifolia* Jepson (*Gomphocarpus cordifolius* Benth.), *Aster chilensis invenustus* Jepson (*A. invenustus* Greene), *Aster chilensis lentus* Jepson (*A. lentus* Greene), *Aster chilensis media* Jepson, *Aster chilensis sonomensis* Jepson (*A. sonomensis* Greene), *Athysanus unilateralis* Jepson (*Heterodraba unilateralis* Greene), *Atriplex coronata verna* Jepson, *Atriplex spicata lagunita* Jepson, *Bidens chrysanthemoides Nashii* Jepson (*B. Nashii* Small), *Blepharipappus glandulosus heterotrichus* Jepson (*Layia heterotricha* H. and A.), *Boisduvalia campestris* Jepson, *Boisduvalia densiflora montanus* Jepson, *Bolelia concolor tricolor* Jepson (*B. tricolor* Greene), *Calochortus pulchellus amabilis* Jepson (*C. amabilis* Purdy), *Castilleia parviflora Douglasii* Jepson (*C. Douglasii* Benth.), *Castilleia spiralis* Jepson, *Ceanothus purpurea* Jepson, *Centromadia pungens Parryi* Jepson (*C. Parryi* Greene), *Chrysopsis oregana rudis* Jepson (*C. rudis* Greene), *Cirsium Andrewsii* Jepson (*Cnicus Andrewsii* Gray), *Cirsium Breweri* Jepson (*Cnicus Brewerii* Gray), *Cirsium californicum* Jepson (*Cnicus californicus* Gray), *Cirsium callilepe* Jepson (*Carduus callilepis* Greene), *Cirsium Coulteri* Jepson (*Carduus venustus* Greene), *Cirsium crassicaule* Jepson (*Carduus crassicaulis* Greene), *Cirsium fontinale* Jepson (*Carduus fontinalis* Greene), *Cirsium hydrophilum* Jepson (*Carduus hydrophilus* Greene), *Cirsium occidentale* Jepson (*Carduus occidentalis* Nutt.), *Cirsium quercetorum* Jepson (*Cnicus quercetorum* Gray), *Cirsium remotifolium* Jepson (*Cnicus remotifolius* Gray), *Collinsia sparsiflora arvensis* Jepson (*C. arvensis* Greene), *Collinsia sparsiflora franciscana* Jepson (*C. Franciscana* Bioletti), *Convolvulus luteolus solanensis* Jepson, *Corethrogyne californica obovata* Jepson (*C. obovata* Benth.), *Corethrogyne viscidula Greeneii* Jepson (*C. californica* Greene not DC), *Cotyledon caespitosa paniculata* Jepson, *Cotyledon laxa Setchellii* Jepson, *Dentaria integrifolia californica* Jepson (*Dentaria californica* Nutt.), *Elymus angustifolius* Davy (*E. sibiricus* Thurb., in Bot. Cal. in part, not of L.), *Elymus angustifolius caespitosus* Davy, *Elymus divergens* Davy, *Elymus glaucus breviaristatus* Davy, *Elymus glaucus Jepsonii* Davy, *Elymus glaucus maximus* Davy, *Elymus hispidulus* Davy, *Elymus pubescens* Davy, *Eragrostis minor megastachya* Davy (*E. major* Host), *Ericameria ericoides* Jepson (*Aplopappus ericoides* H. and A.), *Erigeron inornatus biolettii* Jepson, *Erigeron Setchellii* Jepson, *Erigonum dasyanthemum Jepsonii* Greene, *Erigonum Wrightii trachygonum* Jepson (*E. trachygonum* Torr.), *Eriophyllum idoneum* Jepson, *Eriophyllum lanatum grandiflorum*

Jepson, *Erodium macrophyllum californicum* Jepson (*E. californicum* Greene), *Eryngium californicum* Jepson (*E. petiolatum*), *Eschscholtzia californica ambigua* Jepson (*E. ambigua* Greene), *Eschscholtzia californica compacta* Jepson(*E. compacta* Walp.), *Eschscholtzia californica crocea* Jepson (*E. crocea* Benth.), *Eschscholtzia californica Douglasii* Jepson (*E. Douglasii* H. and A.), *Euphorbia serpyllifolia occidentalis* Jepson (*E. occidentalis* Drew), *Evax caulescens humilis* Jepson (*Hesperevax humilis* Greene. *Evax acaulis* Greene), *Evax sparsiflora* Jepson (*Hesperevax sparsiflora* Greene), *Fritillaria mutica gracilis* Jepson (*F. lanceolata gracilis* Wats.), *Gnaphalium palustre nanum* Jepson, *Godetia albescens micropetala* Jepson (*G. micropetala* Greene), *Godetia amoena concolor* Jepson, *Grindelia cuneifolia paludosa* Jepson (*G. paludosa* Greene), *Grindelia robusta Davyi* Jepson, *Grindelia robusta maritima* Jepson, *Grindelia robusta patens* Jepson (*G. patens* Greene), *Hemizonia luzulaefolia citrina* Jepson (*H. citrina* Greene), *Holodiscus discolor ariaefolius* Jepson (*Spiraea ariaefolia* Smith), *Hookera congesta* Jepson (*Brodiaea congesta* Smith), *Hookera hyacinthena lactea* Jepson (*Brodiaea lactea* Wats.), *Hookera ixioides lugens* Jepson (*Tritelia lugens* Greene), *Hookera peduncularis* (*Brodiaea peduncularis* Wats.), *Hookera volubilis* Jepson (*Brodiaea volubilis* Baker), *Isocoma venata arguta* Jepson (*I. arguta* Greene), *Isocoma venata vernonioides* Jepson (*I. vernonoides* Nutt.), *Jussiaea californica* Jepson, *Lagophylla ramosissima congesta* Jepson (*L. congesta* Greene), *Lasthenia glabrata californica* Jepson (*L. californica* DC.), *Lathyrus vestitus puberulus* Jepson (*L. puberulus* White), *Linanthus parviflorus rosaceus* Jepson (*L. rosaceus* Greene), *Lonicera hispidula californica* Jepson (*L. californica* T. and G.), *Lonicera interrupta subspicata* Jepson, *Lotus strigosus nudiflorus* Jepson (*Hosackia nudiflora* Nutt.), *Lotus subpinnatus wrangelianus* Jepson (*L. wrangelianus* F. and M.), *Lupinus affinis carnosulus* Jepson (*L. carnosulus* Greene), *Lupinus micranthus bicolor* Jepson (*L. bicolor* Lindl.), *Lupinus micranthus pachylobus* Jepson (*L. pachylobus* Greene), *Madia capitata anomala* Jepson (*M. anomala* Greene), *Madia elegans densifolia* Jepson (*M. densifolia* Greene), *Microseris aphantocarpha indivisa* Jepson (*M. indivisa* Greene), *Mimulus Kelloggii parviflorus* Jepson, *Mimulus Langsdorfii arvensis* Jepson (*M. arvensis* Greene), *Mimulus Langsdorfii californicus* Jepson, *Mimulus Langsdorfii guttatus* Jepson (*M. guttatus* DC.), *Mimulus Langsdorfii nasutus* Jepson (*M. nasutus* and *glareosus* Greene), *Monardella villosa interior* Jepson, *Monardella viridis* Jepson, *Monniera rotundifolia eisenii* Jepson (*Herpestis Eiseni* Greene), *Montia perfoliata nubigena* Jepson (*Claytonia nubigena* Greene), *Nemophila insignis atomaria* Jepson (*N. atomaria* F. and M.), *Nemophila insignis intermedia* Jepson (*N. intermedia* Bioletti), *Nemophila venosa* Jepson, *Opylaster opulifolius capitatus* Jepson (*Neillia capitata* Greene), *Orthocarpus erianthus versicolor* Jepson (*O. versicolor* Greene), *Papaver heterophyllum crassifolium* Jepson (*Meconopsis crassifolia* Benth.), *Pentstemon Newberryi sonomensis* Jepson (*P. sonomensis* Greene, Pitt. II. p. 218), *Phacelia californica imbricata* Jepson (*P. imbricata* Greene), *Plagiobothrys rufescens campestris* Jepson (*P. campestris* Greene), *Plantago patagonica rosulata* Jepson (*Plantago californica* Greene), *Plectritis Davyana* Jepson, *Plectritis glabra* Jepson, *Plectritis Jepsonii* Davy (*Valerianella samolifolia* Gray), *Plectritis macrocera ciliosa* Jepson (*V. ciliosa* Greene), *Potentilla californica carmeliana* Jepson, *Potentilla tenuiloba michineri* Jepson (*P. Michineri* Greene), *Psilocarphus oreganus brevissimus* Jepson (*P. brevissimus* Nutt.), *Ptelea Baldwinii crenulata* Jepson (*P. crenulata* Greene), *Ranunculus califor-*

nicus gratus Jepson, *Ranunculus canus hesperoxys* Jepson (*R. hesperoxys* Greene), *Ranunculus orthothyncus maximus* Jepson (*R. maximus* Greene), *Rosa spithamaea sonomensis* Jepson (*R. Sonomensis* Greene), *Salvia californica* Jepson (*Audibertia polystachya* Benth.), *Sambucus racemosa callicarpa* Jepson (*S. callicarpa* Greene), *Saxifraga virginiensis californica* Jepson (*S. californica* Greene), *Scirpus robustus compactus* Davy, *Scutellaria tuberosa similis* Jepson, *Sium cicutaefolium heterophyllum* Jepson (*S. heterophyllum* Greene), *Stachys ajugoides stricta* Jepson (*S. stricta* Greene), *Stachys ajugoides velutina* Jepson (*S. velutina* Greene), *Tellima heterophylla bolanderi* Jepson (*T. Bolanderi* (Gray) Boland), *Thalictrum polycarpum hesperium* Jepson (*T. hesperium* Greene), *Thelypodium flavescens* Jepson (*T. Hookeri* Greene), *Thelypodium Greenei* Jepson (*T. flavescens* Greene), *Thysanocarpus radians montanus* Jepson, *Tissa macrotheca leucantha* Jepson (*T. leucantha* Greene), *Tissa salina involucrata* Jepson, *Tissa salina tenuis* Jepson (*T. tenuis* Greene), *Trifolium amplectens hydrophilum* Jepson (*T. Franciscanum* Greene), *Trifolium columbinum argillorum* Jepson, *Trifolium columbinum olivaceum* Jepson (*T. olivaceum* Greene), *Trifolium depauperatum angustatum* Jepson (Greene under *T. laciniatum*), *Trifolium depauperatum laciniatum* Jepson (*T. laciniatum* Greene), *Trifolium dichotomum turbinatum* Jepson, *Trifolium fucatum flavulum* Jepson (*T. flavulum* Greene), *Trifolium fucatum Gambellii* Jepson (*T. Gambellii* Nutt.), *Trifolium fucatum virescens* Jepson (*T. virescens* Greene), *Uropappus Lindleyi Clevelandii* Jepson (*Uropappus Clevelandi* Greene), *Uropappus macrochaetus Kelloggii* Jepson (*Calais Kelloggii* Greene), *Urtica Lyallii californica* Jepson (*U. californica* Greene), *Vancouveria chrysantha parviflora* Jepson (*V. parviflora* Greene), *Vicia exigua Hassei* Jepson (*V. Hassei* Wats.). Trelease.

Luizet, D., Contribution à l'étude des Saxifrages du groupe des *Dactyloides* Tausch. 7e Article. (Bull. Soc. bot. France. LVIII. p. 637—644. 1911 [1912].)

Cet article renferme les diagnoses, accompagnées de descriptions détaillées, d'une espèce nouvelle des sommets élevés des Basses-Pyrénées, *Saxifraga Hariotii* Luiz. et Soulié, d'un hybride nouveau × *S. Ramondii* Luiz. et Neyraut (*S. ajugifolia* L. × *S. moschata* Wulf.) et de plusieurs variétés du *S. pentadactylis* L.

J. Offner.

Pau, C., Una visita botanica al Riff. (Annaes scientificos da Acad. Polyt. do Porto. VI. 2. Coimbra, 1911.)

Narration d'une herborisation dans les environs de Mellila par Nador et Zeluan jusqu'à Bu-guen-zen. Parmi les espèces récoltées deux sont nouvelles pour la flore africaine, *Weingaertneria canescens* et *Bunium bulbocastanum* f. *minus;* quatre espèces nouvelles pour la science et une varieté nouvelle aussi.

Linum alloroderorum n. sp. Totus habitus *L. grandifloro,* sed foliis cuspidatis corola minori sepalis latioribus brevioribusque, capsula sepalis duplo longiora optime diversum. Ob capsulam ad *L. decumbentem* magis accedit, sed foliis, petalis et capsulis diversum.

Hedysarum Zeluanum n. sp. Gr. *Eleutherotiom* Boiss. — Lat. robustum caulibus herbaceis diffusis prostratis 40—50 cm. stipulis linearibus, foliis 5—7 jugis, foliolis oblongis glabriusculis, ca-

lycis dentibus subulatis tubo quadruplo longioribus, racemo denso, tomento 2—4 articulato, articulis orbicularibus pubescentibus muricatis.

Onobrychis ligulifera n. sp. Annua pluricaulis caulibus prostratis simplicibus, stipulis ovato-lanceolatis abrupte aristato-cuspidatis, foliis 4—7jugis foliolis oblongo-cuneatis, emarginato-mucronatis, floribus solitaris vel geminatis, calycis tubo brevissimo, basi latissima abrupte aristatis, acumine capillari, corolla clandestina, leguminibus faciebus spinosis, sutura membranacea varie recta laciniis liguliformibus. Species insignis *O. matritensi* proxima.

Linaria Rifflea n. sp. *L. virgatae* Desf. proxima, sed frons *L. Ductii* Coss. Glabra, glauca, annua, caulibus decumbentibus, foliis ovatis singulorum linearibus, floribus ad axilas solitariis pedunculis 5 mm. triplo brevioribus folio, fructiferis semper erectis, calycis laciniis lanceolatis cuspidatis, corollae 23 mm. subalbiolae calcare gracili 10 mm. capsula calyce breviore, seminibus oblongis tuberculatis. — Zeluan, Mellila. Videtur sp. optima.

Convolvulus suffruticosus Desf. var. *melliflorus* n. var. Multicaulis et hirsutus, caulibus decumbentibus, foliis breviter petiolatis ovato-oblongis, pedunculis axillaribus bifloribus folio duplo longioribus sub flore bracteatis, sepalis dense sericeis lanceolatis corolla mellicolora ovario pubescente. Flores omnium *C. supino* Coss. sed folia *C. suffruticoso* Desf. — Zeluan.

Var. *melillense* n. var. Folia breviora, pedunculis minoribus. Corolla caerulea. — Mellila et Zeluan. J. A. Henriques.

Pellegrin, Fr., De quelques *Strychnos* africains: *Strychnos Icaja* Baillon, *S. Dewevrei* Gilg, *S. Kipapa* Gilg et *S. densiflora* Baillon. (Bull. Soc. bot. France. LVIII. p. 528—533. 1 pl. 1911.)

L'auteur complète la description du *Strychnos Icaja*, dont Baillon ne connaissait que les organes végétatifs et précise les caractères qui différencient cette espèce des *S. Dewevrei* et *S. densiflora*. Il y aurait lieu de réunir les *S. Icaja* et *S. Kipapa*. J. Offner.

Prunet, A., Le Châtaignier du Japon à la station d'expériences du Lindois (Charente). (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIV. p. 522—524. 19 févr. 1912.)

Sur 90 *Castanea japonica* Blume plantés depuis 4, 3 et 2 ans parmi les *Castanea vesca* atteints de la maladie de l'encre, 4 n'ont point repris à la plantation, 1 est mort de folletage, 85 sont vivants; aucun ne présente la maladie de l'encre.

La plupart des *Castanea vesca* témoins sont morts; il n'en reste aucun des 30 plantés depuis 4 ans dans les parties fortement contaminées.

La substitution du *Castanea japonica* au Châtaignier commun est donc un moyen efficace de préservation contre la maladie de l'encre. P. Vuillemin.

Reynier, A., Deux Labiées nouvelles pour la Provence. (Bull. Soc. bot. France. LVIII. p. 663—669. 1911 [1912].)

L'auteur a trouvé aux environs d'Aix-en-Provence le *Calamintha Gussonei* Tod., qu'il considère comme une simple forme du *C. Nepeta* Savi, et le *Ballota nigra* L. var. *ruderalis* Garcke (*B. ruderalis* Sw.). J. Offner.

Rouy, G., Notes floristiques (Suite). (Bull. Soc. bot. France. LVIII. p. 298—299. 1911.)

Diagnoses d'un hybride nouveau des Alpes-Maritimes, × *Astragalus* (ou *Oxytropis*) *Madioti* (*A. lapponicus* × *A. Parvopassuae*) Rouy et du *Viola Guffroyi* Rouy, race nouvelle du *V. silvestris* Lam.
J. Offner.

Sennen, F., Note sur la flore de Benicarló, Peñicolo, Sta Magdalena, et de la province de Castellón de la Plana. (Bol. Soc. aragonesa Ciencias naturalis. X. 7—11. 1911.)

Le frère Sennen donne l'indication des plantes (500 esp.) qu'il a recoltées dans cette région de l'Espagne jusqu'alors presque inexplorée. Il indique l'habitat de toutes les espèces récoltées et fait des observations critiques intéressantes. J. Henriques.

Sargent, C. S., *Crataegus* in Missouri. II. (Rept. Mo. Bot. Gard. XXII. p. 67—83. Feb. 14, 1910.)

Contains as new: *Crataegus calophylla, C. paradoxa, C. Parkae, C. effulgens, C. polyclada, C. latebrosa, C. glabrifolia, C. lutensis, C. nitens, C. Davisii, C. Pechiana, C. seducta, C. dasyphylla, C. apiifolia flavanthera* and *C. simulata.* Trelease.

Standley, P. C., Three new plants from Alberta. (Smithsonian misc. Coll. LVI. 33. p. 1—3. Feb. 7, 1912.)

Vagnera pumila, Artemisia laevigata, Gaillardia bracteosa and *Svida pubescens* (*Cornus pubescens* Nutt.). Trelease.

Trelease, W., An additional tree-*Yucca* and one other species new to the United States. (Rept. Mo. Bot. Gard. XXII. p. 101—103. pl. 104—108. Feb. 14, 1912.)

Contains as new: *Yucca Thompsoniana, Y. Reverchoni, Y. rupicola edentata, Y. rostrata integra* and *Y. rigida inermis.* Trelease.

Bernardini, L., Su la composizione chimica dell'embrione di riso. (Rendic. Acc. Lincei. XXI. 5. I. Sem. p. 283—290. 1912.)

Verf. hat bei Embryonen und ganzen Körnern des Reises Lecithin-, Lecithid-, Phytin-, Nuclein- und Mineralphosphorsäure bestimmt. Der Reiskeim ist sehr phosphorreich; Phosphor befindet sich darin zum Hauptteil, bis zu 82,9%, im Phytin gebunden. Die Asche dieser Keime enthält nur Kalk, Magnesia, Kali, Kiesel- und Phosphorsäure; die Hauptbestandteile sind wohl Kali und Magnesia. Berücksichtigt man auch den Stickstoff, so kommt die Zusammensetzung der Reisembryonen der von Aleuronkörnern sehr nahe. Interessant ist auch die Gegenwart organischer Siliciumverbindungen in diesen Keimen. Phytin ist darin als Magnesiumsalz vorhanden. E. Pantanelli.

Manaresi, A. e **Tonnegütti. C.** Su la composizione chimica delle gemme di alcuni alberi fruttiferi. (Staz. sperim. agr. ital. XLIV. p. 960—964. 1912.)

Es wurden Blumen- und Blattknospen von Birnen (Curato) und

Apfelbäumen (weisser Winterkalville) einer eingehenden Analyse unterworfen. Die Blumenknospen sind mehr Rohfaser, Pentosane, Stärke, Phosphorsäure in beiden Fällen, Fett beim Birnen-, Stickstoff beim Apfelbaum vorhanden; Kieselsäure ist in Blattknospen reichlicher vertreten. Die übrigen Bestandteile sind in beinahe gleichem Masse verteilt. Im ganzen zeigen die Knospen eine ähnliche Zusammensetzung wie die entsprechenden Tragäste: Blütenknospen erinnern in chemischer Hinsicht an Fruchtzweige, Blattknospen an vegetative Triebe. E. Pantanelli.

Paris, G., Su l'*Atriplex halimus* L. (Staz. sperim. agr. XLIV. p. 141—156. 1911.)

Diese Salzpflanze wurde in verschiedenen Jahreszeiten analysiert. Das Material kam vom südlichen Apennin in einer Höhe von 500—600 m., vom Meere weit entfernt. Auf beinahe chlorfreien Böden wurde ein hoher Chlorgehalt festgestellt, welchen Verf. im Lichte der neueren Anschauungen über Halophyten bespricht. Er hat auch den Zustand des Chlors und Natriums in der Pflanze unter Anwendung der Dialyse und Kombination mit kryoskopischen Messungen bestimmt, wobei er fand, dass etwa eine Hälfte des Kochsalzes im Zellsafte gelöst, die andere Hälfte mit Plasmabestandteilen verbunden oder adsorbiert vorkommt. E. Pantanelli.

Elofson, A., Redogörelse för verksamheten vid Sveriges Utsädesförenings Ultunafilial år 1910. [Bericht über die Tätigkeit der Ultuna-Filiale des schwedischen Saatzuchtvereins im Jahre 1910.]. (Sveriges Utsädesförenings Tidskrift. p. 324—344. 1911.)

Zuerst wird über die Umfassung der Versuchstätigkeit während des Jahres 1910 und über die Versuchsmethoden berichtet. Aus den darnach mitgeteilten praktisch wichtigen Versuchsergebnissen sei folgendes erwähnt.

Der Svalöfer Solweizen hat die höchsten Erträge geliefert und kommt auch qualitativ den übrigen Winterweizensorten gleich. Der Pudelweizen ist dem Boreweizen betreffs der Ausbildung des Kornes in ungünstigen Jahren überlegen und hat im mittleren Schweden während der letzten 10 Jahre höhere Erträge als Boreweizen und Landweizen gegeben.

Von den Winterroggensorten ist Petkuserroggen den übrigen Sorten an Ertrag bedeutend überlegen.

Betreffend das Sommergetreide gab unter den Hafersorten der Fyrishafer den höchsten Kornertrag, und von den Gerstensorten kamen Prinzessin- und Hannchengerste in erster Linie. Die Erträge der wichtigsten Schwarzhafersorten auf verschiedenen Böden werden in Tabellen mitgeteilt. Der Fyrishafer hat von allen Schwarzhafersorten den höchsten Kerngehalt und zeichnet sich ferner durch frühe Reife aus. Diese Sorte eignet sich am meisten für Lehmboden. Versuche in Ultuna ergaben, dass sie verhältnismässig widerstandsfähig gegen Schwarzrost ist. — Die Kornerträge der wichtigeren Hafersorten in den auf Mineralböden im mittleren Schweden ausgeführten Versuchen sind tabellarisch zusammengestellt. Von den Weisshafersorten sind Seger- und Goldregenhafer für Mittelschweden am geeignetsten.

Von den Gerstensorten hatten in Versuchen auf Mineralböden in Mittelschweden Goldgerste und Hannchen die höchsten Erträge;

überhaupt gehen die *nutans*-Formen den dichtährigeren *erectum*-Formen vor. Gold- und Hannchengerste werden auch früh reif, eine Eigenschaft, die nicht oft mit hohem Kornertrag verbunden ist.

Ueber die Erträge verschiedener Grünfuttergewächse werden Tabellen mitgeteilt. Ultuna-Luzerne (*Medicago media*) hat bei Ultuna besser überwintert als ungarische Luzerne (*Medicago sativa*).

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Ljung, E. W., Redogörelse för förädlingsarbetet med råg under år 1910. [Bericht über die Roggenzüchtung im Jahre 1910]. (Sveriges Utsädesförenings Tidskrift. p. 321—323. 1911.)

Im vergleichenden Versuche wurde durch den Sturm am 6. Juni der Prof. Heinrich-Roggen infolge seines steifen und zerbrechlichen Halmes am meisten beschädigt. An Kornertrag hat die neue, aus Petkuser stammende Sorte 0301 die sämtlichen übrigen Sorten erheblich übertroffen. Die Stroherträge sind im allgemeinen bei Sorten mit hohen Kornerträgen am grössten. Im übrigen sei auf die in der Tabelle mitgeteilten Ernteergebnisse hingewiesen.

Grevillius (Kempen a. Rh.)

Personalnachrichten.

M. le Dr. **E. de Wildeman** vient d'être nommé Directeur du Jardin Botanique de l'Etat à Bruxelles.

Centralstelle für Pilzkulturen.

Roemer Visscherstraat 1, Amsterdam.

Unter Hinweis auf die publizierten Bestimmungen teilen wir mit, dass der Betrag pro Kultur fl. **1.50** für Mitglieder und fl. **3** für Nichtmitglieder ist. Grössere Mengen, speziell mehrere Kulturen von einer Art, können für botanische Praktika gegen ermässigte Preise geliefert werden.

Seit der letzten Publikation sind folgende Arten als Neu-Erwerbungen zu erwähnen:

Botrytis effusa Beauvérie.	Guilliermond.
Fusarium culmorum (W. Sun) Sacc.	Taubenhaus.
„ *cydoniae* Allescher.	„
„ *gramineum* Corda.	„
„ u. *Nectria Rubi* Osterw.	Osterwalder.
„ *putrefaciens* „	„
Ozona botryum Maculicolum (W.) Sacc.	Taubenhaus.
Pestalozzia funerea Desm.	„
o*Psalliota campestris* L.	Lendner.
Septoria stellariae Desm.	Taubenhaus.
Trichoderma lignorum (Tode) Harz.	„
Ustilago Hordei (Pers) Kell. et Swingle.	Rhiem.
Verticillium albo-atrum Reinke et Bertold.	Dale.
o*Xylaria hypoxylon* Grév.	Lendner.

CORRIGENDUM:

S. 467. Z. 22 v. u. *statt* an anderer Stelle *l.* an deren Stelle.

Ausgegeben: 18 Juni 1912.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.